

PRATHAM BOOKS

पठन स्तर ४

प्राचीन जीव

Author: Veena Prasad
Illustrator: Kabini Amin
Translator: Vibha Lohani



सूरज अभी कुछ देर पहले ही अस्त हुआ था और जंगल अँधेरे की चादर ओढ़ चुका था। एक विशाल छिपकली जैसा प्राणी झाड़ियों में छुप के बैठा था। वह सिर से पाँव तक, पत्थर की मूर्ति जैसा स्थिर था, पर उसकी तेज़ आँखें दाएँ-बाएँ घूम रही थीं। तभी उसने नाक ऐंठी जैसे किसी शिकार की गंध हो - कोई मज़ेदार रसीला कीड़ा।

वह बस झपटने को तैयार ही था कि...

अचानक, घड़घड़ाहट हुई और ज़मीन कांपने लगी। सभी जीव-जंतु इधर-उधर भागने लगे। वह छिपकली नुमा प्राणी भगदड़ में कुचलने से बाल-बाल बच गया। माजरा जानने के लिए वह गुस्से से पीछे मुड़ा, तो उसकी सिटीपिट्टी गुम हो गई।

हैं... यह क्या हैं???

एक भयानक विशालकाय जीव, जंगल की तरफ बढ़ता आ रहा था। ऊँचे पेड़ों से भी ऊँचा और खाल ऐसी मानो पत्थर।

अरे नहीं! यह क्या हुआ? शिकारी अब खुद शिकार बनने जा रहा था!







यह कोई मन-गड़न्त कहानी नहीं है।

सच में ऐसे प्राणियों का लाखों साल पहले, पृथ्वी पर वास था। उस समय ना मानव था, ना कुत्ते और ना ही चिड़ियाँ।

उस समय पृथ्वी पर विशालकाय जीव जंतु जैसे मैमथ (एक तरह का विशाल प्राचीन हाथी), डायनासोर, बड़े बड़े कीड़े, समुद्र की गहराईयों में रहने वाली शिकारी मछलियाँ और कुछ अजीबोगरीब पेड़ पौधे पाए जाते थे।

यह हमें कैसे पता?

विज्ञान के कारण! विज्ञान की एक विशेष शाखा, जिसे 'जीवाश्म विज्ञान' या पैलियेन्टोलॉजी कहते हैं, पृथ्वी के इतिहास से जुड़ी हुई है। जीवाश्म विज्ञान में उन पेड़ पौधों और जानवरों के बारे में शोध करते हैं, जो पृथ्वी पर लाखों साल पहले वास करते थे। जो वैज्ञानिक यह शोध करते हैं उन्हें पैलियेन्टोलॉजिस्ट या जीवाश्म वैज्ञानिक कहते हैं।

यह वैसा ही है जैसे किसी पुराने महल या किले के खंडहर को देख कर आप उसके राजा और राज्य के बारे में अंदाज़ा लगा सकते हैं (जैसे उसका सिंहासन कैसा था, वह किस तरह के हथियार पसंद करता था), वैसे ही पृथ्वी के गर्भ में ऐसे कई सुराग और अवशेष हैं, जिनसे हम सदियों पहले पृथ्वी पर रहने वाले प्राणियों के बारे में जान सकते हैं।

यह अवशेष कई तरह के होते हैं – हड्डियाँ, पैरों के निशान, अंडे, और कभी कभी तो किसी जीव का पूरा ढाँचा भी जो मिट्टी में दब के पत्थर स्वरुप बन गया हो!



यह जीव, पृथ्वी पर लाखों साल पहले मतलब आदि मानव के अवतरित होने से भी पहले रहा करते थे! तो फिर, इनके अवशेष पृथ्वी के गर्भ में कैसे बच गए? यह सड़-गल के नष्ट न होकर आज तक मिट्टी में सुरक्षित कैसे हैं?

ऐसा इसलिए हुआ, क्योंकि जब इन जीवों की मृत्यु हुई तो शरीर के नष्ट होने की प्रक्रिया के साथ-साथ यह मिट्टी की परतों के नीचे दबते चले गए। इनकी खाल और मांस तो नष्ट हो गए पर हड्डी और दाँत, मिट्टी की परतों के साथ जम गए।

सालों से हड्डियों पर जमी, मिट्टी की यह परतें धीरे धीरे पत्थर बन जाती हैं! ऐसे पत्थरों को जीवाश्म या अंग्रेज़ी में फॉसिल्स कहते हैं।



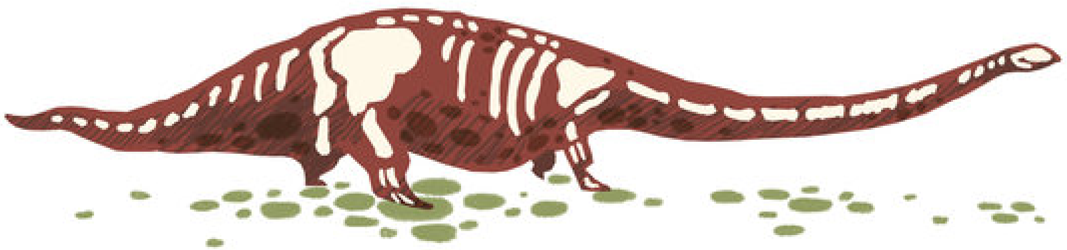


जब शोधकर्ताओं को पहली बार बड़ी-बड़ी आकार की हड्डियाँ, जमीन की खुदाई में मिली तो उन्हें पता नहीं था कि यह क्या है। यह हड्डियाँ इस दौर के किसी भी जानवर की हड्डियों से बड़ी थीं। पेड़ के तने जितनी लम्बी हड्डियाँ, एक ऑटोरिक्शा जितनी बड़ी खोपड़ी, दाँत जैसे आइस क्रीम कोन, और पंजे जैसे बड़ी सी कटार!

जीवाश्म वैज्ञानिक खुदाई में मिली हड्डियों को जोड़ कर अलग-अलग आकर बनाने की कोशिश करते हैं, यह समझने के लिए कि क्या यह कोई जाना पहचाना जानवर है।



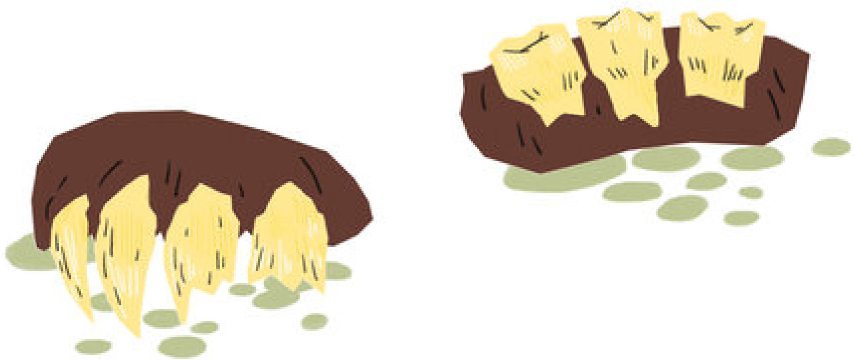
जीवाश्म वैज्ञानिक किसी भी प्राणी के कंकाल से उसके बारे में बहुत सी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। उदाहरण के लिए - अगर पैरों की हड्डियाँ, हाथों की हड्डियों से बड़ी हैं तो मुमकिन है की वह प्राणी, दो पैरों पर चलता हो। वैसे ही जैसे कि वह विशालकाय जीव, जिससे हम थोड़ी देर पहले मिले थे! उस भयानक जीव को टायरेनोसॉरस रेक्स या टी-रेक्स के नाम से जाना जाता है।



अगर चारों हड्डियाँ एक बराबर हैं तो इसका मतलब हैं की वह जीव चार पैर पर चलने वाला जानवर है - जैसे डिप्लोडोकस, जिसके चार तगड़े पैर और लम्बी सी गर्दन होती थी।

दांतों के जीवाश्म या फॉसिल, से यह जानकारी मिलती है कि उस प्राचीनकाल के जानवर क्या खाना खाते थे। खुदाई में मिले बहुत से कंकालों के दाँत लम्बे और पैने थे जो कि मांस खाने के काम आते हैं। कुछ जानवरों के अवशेषों में दाँत चौड़े, चपटे और चिकने थे। ऐसे दाँत पत्ते और पेड़ों की छाल चबाने के काम आते हैं। इससे पता चलता है की कुछ डायनासोर शाकाहारी भी होते थे!

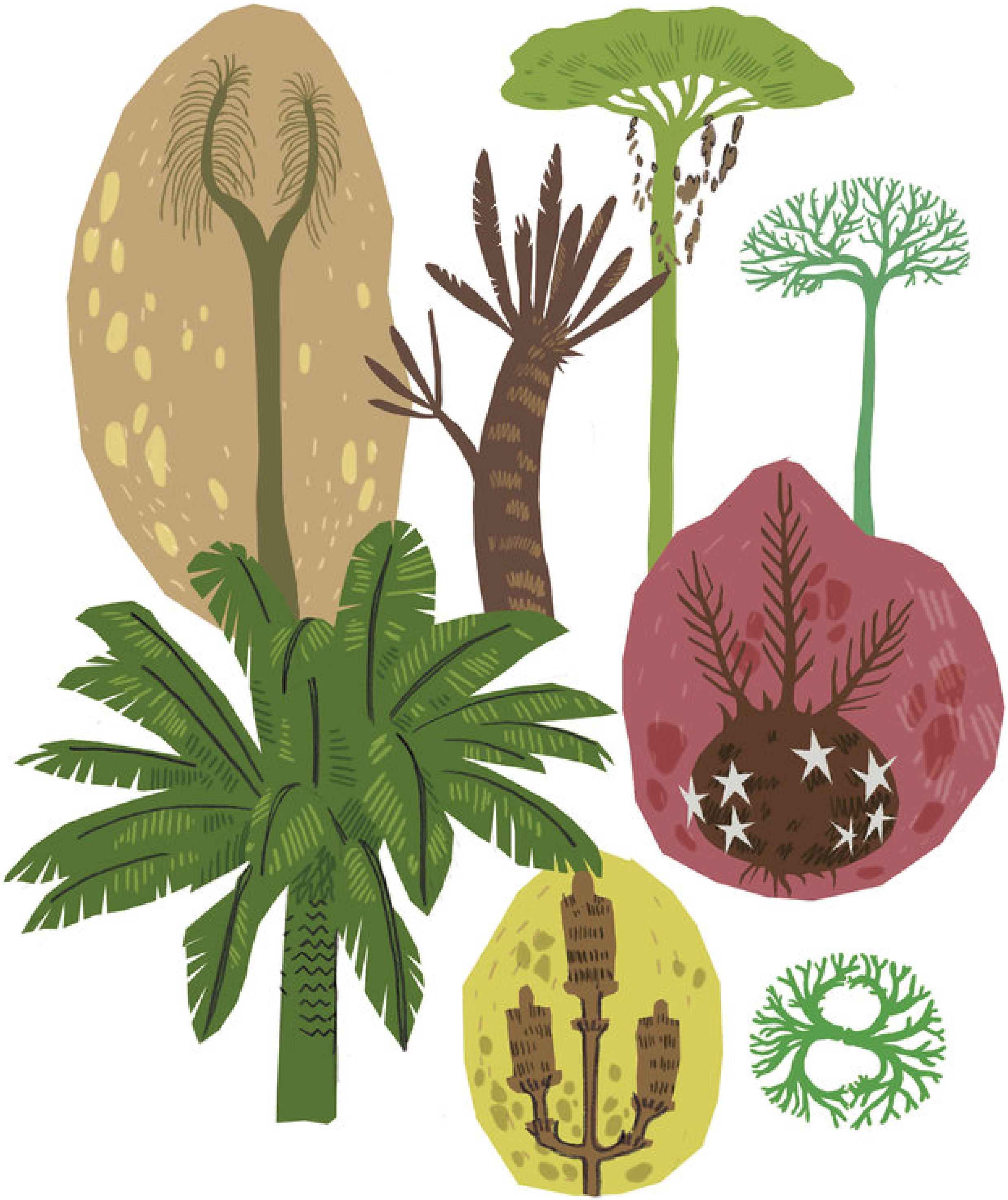
पर ज़रूरी नहीं कि वैज्ञानिकों को हर बार पूरे कंकाल मिलें। अक्सर उन्हें कुछ हड्डियाँ ही मिलती हैं - किसी छोटे अंग के अवशेष जैसे ऊँगली या पसली के हिस्से की हड्डी या रीड़ की हड्डी के कुछ टुकड़े।



पर सारे जीवाश्म हड्डियाँ नहीं होते। कुछ सिर्फ निशान होते हैं जैसे चिकनी मिट्टी पर पैरों के निशान। डायनासोर ने भी अपने पैरों के निशान छोड़े, और इससे पहले कि वह पानी या हवा से मिट पाते रेत और पत्थरों की परत से मिट्टी पर बने निशान ढक गए। और लाखों साल बाद भी वह निशान वैसे ही बने मिले!

वास्तव में, वैज्ञानिक, पैरों के निशान के बीच की दूरी नाप कर, किसी भी जीव की लम्बाई का अंदाज़ा लगा सकते हैं। इस तरीके से यह भी जाना जा सकता है कि कोई जानवर किस तरह खड़ा होता और किस तरह चलता था।





सबसे अचंभित करने वाले निशान पेड़ पौधों ने छोड़े हैं। वैज्ञानिकों को शोध के दौरान, कुछ अनोखे आकर की पत्तियों और फूलों के अवशेष मिले हैं जो आज कहीं नहीं मिलते।



आईए एक पहेली बूझिए!

“क्या चित्र में देख कर आप बता सकते हैं - यह जीवाश्म क्या हैं। फुटबॉल, तोप का गोला या एक अंडा?

सही कहा! यह एक अंडा है। एक विशाल परिरक्षित अंडा।

वैज्ञानिकों को डायनासोर के साबुत अंडे भी मिले हैं, जिनमें अंदर से अजन्में बच्चे का आकार दिखाई देता हैं! शायद यह अंडे से निकलने से पहले ही, किसी भू-स्खलन या ज्वालामुखी से निकले लावा के नीचे दब कर परिरक्षित हो गए।

मंगोलिया में वैज्ञानिकों को शोध करते हुए डायनासोर के कुछ अंडे मिले और साथ में एक वयस्क डायनासोर का कंकाल, आक्रामक स्थिति में मिला। उन्हें लगा शायद बड़ा डायनासोर उस दिन अंडे की भुजिया खाना चाह रहा था। यह सोचकर वैज्ञानिकों ने उस बड़े डायनासोर का नाम ‘ओविराप्टर’ मतलब ‘अंडे का शिकारी’ रख दिया।



जल्द ही उन्हें और परिरक्षित अंडे, ओविराप्टर के कंकाल के आस पास मिले, जिन्हें देख कर उन्हें समझ आया कि वह वयस्क मादा डायनासोर असल में अपने अण्डों को हमले से बचाने की कोशिश कर रही थी, ना कि उन्हें खाने की! दुर्भाग्यवश, उसका नाम ओविराप्टर ही रह गया।

अब तक आपने अंदाज़ा लगा लिया होगा कि इन जीवों के बारे में, हमें बहुत कुछ जानना बाकी है। बहुत से रहस्य हैं जिनके सुराग नहीं मिल रहे और बहुत से सूत्र गलत जोड़े गए हैं। जीवाश्म वैज्ञानिक अब भी इन पहेलियों को सुलझाने में लगे हुए हैं।

अभी बहुत शोध बाकी है! क्या आप जीवाश्म वैज्ञानिक बनकर ऐसे ही कुछ रहस्य सुलझाना चाहेंगे? तो फिर सोच क्या रहे हैं? उठाइये अपना फ़ावड़ा!

आईए, प्राचीनकाल के कुछ और जीवों से मिले –

वुली मैमथ
यह हाथी के प्रजाति के विशाल जीव थे,
जिनके दाँत करीब १५ फ़ीट लम्बे थे!











इचथ्योसॉर्स

यह जीव दिखने में तो मछली जैसे थे, पर वास्तव में यह सरीसृप यानी सांप और अन्य रेंगने वाले प्राणियों की प्रजाति के थे। ग्रीक भाषा में इचथ्योसॉर्स मतलब ‘मछली जैसी छिपकली’ है।

बेयर डॉग्स

यह ना भालू थे, ना कुत्ते। यह दोनों ही प्रजाति से जुड़े हुए अनोखे जीव थे।

Story Attribution:

This story: प्राचीन जीव is translated by Vibha Lohani . The © for this translation lies with Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Based on Original story: 'Creatures of Old', by Veena Prasad . © Pratham Books , 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

Other Credits:

This book was first published on StoryWeaver by Pratham Books. The development of this book has been supported by Oracle. www.prathambooks.org Guest Editor: Nimmy Chacko, Art Director: Nafisa N Crishna

Images Attributions:

Cover page: Men at an archaeological site working, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 2: Dinosaur in the forest, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 3: Broken trees, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 4: Dinosaurs in the forest creating havoc, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 5: Ancient animals in the forest area, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 7: Birds, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 8: Excavation in the forest, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 9: People collecting bones in the forest, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 10: Dinosaur and their bone structure, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 11: Ancient teeth, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

Images Attributions:

Page 12: Ancient bones, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 13: Strange plants and trees, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 14: Fossilized egg, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 15: Children excavating, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 16: Woolly mammoth's tusks, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 17: Woolly mammoth and a girl, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 18: Ichthyosaurs, bear dog and children, by Kabini Amin © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

The development of this book has been supported by Oracle.

प्राचीन जीव

(Hindi)

क्या आपने कभी यह सोचा है कि हमारा ग्रह लाखों साल पहले कैसा रहा होगा? किस तरह के जीव-जंतु हमारी पृथ्वी पर रहा करते होंगे? मानव सभ्यता की रचना से पहले ऐतिहासिक काल में किस तरह के पेड़-पौधे और जंगल उगा करते होंगे? यह सब जानने का एक ख़ास तरीका हैं - जीवाश्म विज्ञान, एक ऐसा विज्ञान जो धरती की खुदाई में निकले अनेकों सुराग और सूत्रों को समझने और जोड़ने पर आधारित है।

This is a Level 4 book for children who can read fluently and with confidence.